Lane Medical Library

Aus der II. Gynäkologischen Universitäts-Klinik München
Vorstand: Professor Dr. Franz Weber

Die Resultate der Totalexstirpation wegen Corpuscarzinom

Auszug aus der

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der Medizin

verfaßt und

einer hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wladimir Dokoff

Bayerische Druckerei & Verlagsanstalt G. m. b. H.
München 1930

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

---

Referent: Prof. Dr. Franz Weber.

Meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153302_0020

Bei der Betrachtung der anatomischen Bilder des Uteruscarzinoms ergeben sich oft keine scharfen Unterschiede zwischen den verschiedenen Formen, sodaß eine Abgrenzung und Einteilung Schwierigkeiten begegnen kann. Nur nach dem Sitze der Neubildung ist das klinische Bild demgegenüber so einheitlich, daß es in den meisten Fällen eine Unterscheidung der Krebsarten des Uterus ermöglicht.

Die älteren Autoren (Ruge, Veit, Schröder, Hofmeier) unterschieden Portio-, Cervix- und Corpuscarzinome, nicht nur weil dies die natürliche Gruppierung zu sein schien, sondern auch mit Rücksicht auf die ganz verschiedene prognostische Bedeutung, welche den Tumoren dieser drei Lokalisationen zukommt bzw. zuzukommen schien. In neuerer Zeit wird dagegen für jede klinische Betrachtung des Gebärmutterkrebses nach seinem Sitze nur in Collum- und Corpuscarzinome geschieden.

Der Krebs des Halsabschnittes war schon lange bekannt; im Gegensatz dazu galt der primäre Krebs des Gebärmutterkörpers bis in das letzte Viertel des vergangenen Jahrhunderts hinein als eine sehr seltene Erkrankung und wurde erst seit der Einführung der Totalexstirpation makroskopisch häufiger gefunden. Szukitz gibt noch im Jahre 1857 das Verhalten zwischen Corpus- und Cervixcarzinomen mit 1 : 420, 2‰ an. Demgegenüber enthalten die Statistiken Gusserows und Knauers 5%, Gebhard und Weibel 5%, Olhausen 17%, Schottländer-Küstner 9,4%, Opitz 30%, A. Mayer 18,8%, Norris und Vogt (1924) 25%, Peham (1925) 7,5% Kermauner (1921 bis 1926) 10% der Collumcarzinome. Herrn Prof. Fr. Weber verdanke ich die freundliche Ueberlassung des Materials von Oktober 1920 mit Oktober 1927 aus der II. Gyn. Univ.Kl. München. Ich war so in der Lage festzustellen, daß auf 119 Uteruscarzinome 17 Corpuscarzinome fallen, also 8,5%. Das Verhältnis zwischen Corpus- und Collumcarzinomen wird im Durchschnitt auf 1 : 10 gerechnet. Es ergibt sich aus den gegebenen Statistiken, daß dasselbe beträchtlich schwankt.

Die Notwendigkeit, den Krebs des Gebärmutterkörpers von dem des Halsabschnittes vollständig zu trennen, ist wie oben erwähnt eine Errungenschaft der letzten dreißig Jahre; die Erkenntnis aber, daß das Corpuscarzinom grundsätzlich anders zu beurteilen ist als dasjenige des Collum, ist schon ziemlich alt. So sind die

Corpuscarzinome nach allgemeiner Ansicht durch ihre relative Gutartigkeit ausgezeichnet.

Die Prognose des Körperkrebses hängt unter anderem von der morphologischen Struktur der malignen Neubildung ab (Driessen und andere). Lahm nimmt an, daß papilläre und flächenhaft nach Art von Plattenepithelkrebsen wachsende Carzinome vom Oberflächenepithel stammen, und daß die Drüsen der Schleimhaut nur drüsige Formen des Krebses zu bilden vermögen. Er bleibt bei der üblichen Gruppierung des Corpuskrebses:

a) Deckepithelcarzinom hat das Aussehen eines mittelreifen bis unreifen Plattenepithels, wobei Riffzellen selten mit Sicherheit festzustellen sind; Mitosen findet man in verschiedener Zahl. Da und dort beobachtet man ein Einwachsen des Epithels in die Drüsen. Eine besondere Form des Deckepithelkrebses ist der Zottenkrebs. Alle beiden Arten kommen selten vor.

b) Drüsenepithelcarzinome, welche Lahm teilweise mit Manu af Heurlin, teilweise mit Schottländer-Kermauner und Fränkl in 4 Formen teilt:

1. Das Adenoma maglinum zeichnet sich aus durch stark vermehrte und geschlängelte Drüsen unter Verdrängung des interglandulären Bindegewebes in der Form, daß das einschichtige Drüsenepithel sich berührt. Schröder bezeichnet das maligne Adenom als den hochdifferenzierten Zylinderepithelkrebs des Corpus uteri.

2. Das Adenocarzinom ist charakterisiert durch die mehrschichtigen Epithelien, papilläre Vorsprünge der Zellen ins Drüsenlumen bis zur völligen Ausfüllung desselben, atypische Mitosen, polymorphe Zellen, seinen diffusen Charakter und sekundäres solides Wachstum.

3. Das Adenocancroid, welches von Lahm als kein eigentliches Carzinom angesehen wird, zeichnet sich in seinen ausgeprägtesten Formen durch die Bildung von Plattenepithelinseln und von Hornkugeln aus.

4. Das Carzinoma gelatinosum Corporis uteri (Meyer-Wirz) unterscheidet sich davon durch die enorme Sekretion von mucicarminfärbbarem Schleim.

Solange der Krebs einen rein adenomatösen Bau zeigt ohne Uebergang in alveoläre oder diffuse Struktur, darf man (Driessen) im ganzen einen guten Verlauf der Operation erwarten, eine unkomplizierte Konstitution der Kranken vorausgesetzt. Dauernde Heilung ist dann die Regel. Die Adeno- und Alveolärcarzinome des Corpus dagegen sind nach demselben Autor viel gefährlicher; die Neigung zu Recidiven dürfte kaum geringer sein als bei Krebs des Halsabschnittes. Driessen gibt die Resultate von seinen 45 operierten Corpuscarzinomen:

Patholog.-anat. Diagn.	Anzahl der Fälle	Prim. Mort.	Secund. Mort.	Recidiv Mort.	Geheilt
Adenoma malignum	19	0	2	0	17
Adenocarzinom	11	1	1	3	6
Alveolärcarzinom	15	4	0	5	6
	45	5	3	8	29

Lahm nennt einen Fall von Adenocancroid bei welchem nach vaginaler Totalexstirpation (E. Kehrer) die Frau 10 Jahre recidivfrei lebte.

Unter den 15 in der II. Gyn. Univ.Kl. München abdominal operierten Fällen an Corpuscarzinom finden sich 14 Adeno- und 1 Plattenepithelcarzinom.

Was die Prognose also auf Grund histologischer Untersuchungen angeht, so fehlen in dieser Hinsicht zur Zeit die nötigen Statistiken.

Nach Driessens Ansicht löst die pathologisch-anatomische Untersuchung der Corpuscarzinome in unzweideutiger Weise die Frage, weshalb die in der Literatur geäußerten Ansichten über Operabilität, Prognose, Recidiv und absolute Heilung so grundverschiedene sind.

Das Corpuscarzinom ist noch dadurch ausgezeichnet, daß sein hypertrophisierendes, oberflächlich proliferierendes Wachstum längere Zeit keine Neigung zeigt, in die Muskulatur vorzudringen. Dringt es aber in die Muskulatur, so drängt es diese auseinander, schiebt sich in kontinuierlicher Weise gegen die Peripherie vor und kommt erst dann mit den Lymphgefäßen in Berührung. Auf diese Weise wird die Muskelschale immer dünner, zuweilen verdickt sie sich entzündlich oder durch Muskelneubildung und leistet dann dem Carzinom längeren Widerstand. Auch haben die anatomischen Untersuchungen Seeligs ergeben, daß die innere Muskelschicht derber, gewissermaßen undurchdringlicher für die Lymphgefäße ist als die äußere, lockere. In diesen Punkten unterscheidet sich das Carzinom des Körpers auch von dem des Halsabschnittes, welches mehr zur infiltrativen Form neigt und frühzeitig die hier reichlicher vorhandenen Lymphbahnen befällt, wodurch der Ausbreitung des Carzinoms ein erheblicher Vorschub geleistet wird.

Für die Prognose des Corpuscarzinoms ist auch von Wichtigkeit, daß es wenig in die Umgebung übergreift. Eine Ausbreitung

auf die Parametrien scheint selten und nur bei vorgeschrittenen Fällen einzutreten. Darin besteht ein auffallender Unterschied zwischen dem Corpus und dem Collumcarzinom; bei letzterem konnte Brunet (aus dem Mat. der Kl. Mackenrodt) 63% carzinomatös erkrankte Parametrien schon in frühen Stadien feststellen. Baisch untersuchte 24 Corpuscarzinome und traf dabei nur in einem Falle auch eine carzinomatöse Erkrankung der Parametrien. Zu ähnlichem Ergebnis sind Pankow und andere Autoren gekommen. Weibel fand in zwei Fällen von Corpuscarzinom mit Ausdehnung auf das Parametrium die carzinomatöse Wucherung auch auf die Cervix übergegangen und kommt zu dem Schluß, daß nicht vom Corpus, sondern vom Collum aus ein Uebergreifen auf das Beckenbindegewebe stattfindet. In anderen 7 Fällen konnte er freie Parametrien feststellen, obwohl zweimal Metastasen im Ovarium und zweimal solche in den Lymphdrüsen nachgewiesen waren. Weibel betont mit Recht, man gehe wohl nicht fehl, wenn man in dem Freibleiben des Parametriums beim Corpus Ca. den Grund für die günstigere Prognose desselben sucht.

Die Gutartigkeit des Corpuscarzinoms im Vergleich mit Collumcarzinom besteht außerdem in der selteneren Metastasierung in die regionären Lymphdrüsen. Bei klinisch operablen Fällen von Collumcarzinom fanden verschiedene Autoren (Wertheim, Brunet) in 33—44% die Drüsen befallen. Unter 24 Fällen von Corpuscarzinom wies Baisch viermal carzinomatöse Drüsen nach, A. Mayer fand unter 28 an Corpuscarzinom abdominal operierten Fällen der Döderlein'schen Klinik viermal krebsige Drüsen, also 14%, Offergeld unter 15 Fällen zweimal carzinomatöse Iliacal- bzw. Inguinaldrüsen bei noch ganz kleinen Primärtumoren. Bei 31 abdominal operierten Fällen stellte Weibel 5mal, also in 16% carzinomatöse Drüsen fest. Williams gibt einen höheren Prozentsatz von Erkrankungen der Lymphdrüsen (25%) an. Die Lymphgefäße selbst hat Weibel, soweit er sie untersucht hat, frei gefunden.

Von besonderer Wichtigkeit für die Totalexstirpation des Uteruskrebses scheint die Bestimmung der Metastasierungszonen zu sein. Nach Schauta unterscheidet man zwei Etappen:

1. Die Sacral- und Iliacaldrüsen.
2. Die unteren und oberen Lumbal- und Leistendrüsen.

Diese Ausführungen Schautas haben anfangs viel Widerspruch gefunden (Mackenrodt, Baisch, Wertheim). Schließlich stellte sich an Hand von Operationsmaterial heraus, daß die ilicalen und hypogastrischen Lymphdrüsen am häufigsten befallen werden und daß eventuell erst nach ihrer „Verstopfung" tiefer gelegene Lymphnetze retrograd infiziert werden. (Kroemer.) Nach Lahm läßt sich im Einzelfall nicht mit Sicherheit voraussagen, wohin die meisten Lymphembolien erfolgt sind,

zweckmäßig erscheint nach ihm, das ganze erreichbare Lymphgebiet zu berücksichtigen.

Weibel hat darauf hingewiesen, daß in manchen Fällen die Parametrien frei, die regionären Drüsen dagegen in großer Ausdehnung ergriffen sein können. So kann nach Kundrat das Vordringen der Carzinommassen erstens in kontinuierlicher Weise, also ohne Unterbrechung, erfolgen, zweitens so, daß der primäre Herd durch eine Zone gesunden Gewebes von vorhandenen Krebsmetastasen in Lymphknoten oder Lymphdrüsen getrennt ist, oder drittens in Kombination dieser zwei Möglichkeiten. Bei dem hohen Sitz des Carzinoms im Corpus uteri, das nur in weit vorgeschrittenen Fällen ins Collum hinunterwächst, erscheint ein Uebergreifen auf die Parametrien per continuitatem kaum möglich. Eine Ausbreitung nach den Lymphdrüsen erfolgt durch die Lymphbahnen.

Für die späte Ausbreitung des Corpuscarzinoms auf die Umgebung sowie für die späte oder gar ausbleibende Metastasierung desselben in die regionären Lymphdrüsen haben wir nach Lahm keine Erklärung. Er versucht es mit der Auffassung zu erklären, daß das eigentliche Corpuscarzinom ein Gebilde eigener Art, ein Produkt der „Schleimhaut" und der Ueberfunktion ist. Andere Autoren (Winter, Döderlein u. a.) heben die spärlichere Versorgung des Corpus mit Lymphbahnen im Vergleich zu der im Halsabschnitt hervor. Die Lymphbahnen des Corpus uteri ziehen durch das Ligamentum infundibulopelvicum zur Teilungsstelle der Aorta und münden in die Lymphoglandula lumbales inferiores. Ein Nebenstrom zieht vom Coupus uteri durch ein zartes Lymphgefäß unterhalb des Lig. rotundum zu den inguinalen und subinguinalen Drüsen. Die iliacalen und hypogastrischen sowie sacralen Drüsen sind dagegen in die Collumbahnen eingeschaltet, die mit der Art. uterina in die Parametrien ziehen. Dem nicht so reichlichen Lymphgefäßsystem des Corpus uteri entsprechend werden die regionären Lymphdrüsen beim Corpuscarzinom weitaus nicht so häufig beteiligt gefunden wie beim Collumcarzinom. So weiß man (Brunet, Schauta, Kroemer, Baisch), daß die Drüsen des hypogastrischen Dreiecks beim Collumcarzinom mit in erster Linie erkranken und ihre sorgfältige und vollkommene Exstirpation nicht versäumt werden darf.

Im Gegensatze zu der oben besprochenen allgemein günstigeren Prognose hat das Carzinoma corporis eine ausgesprochene Neigung, Metastasen auf den tiefer gelegenen Abschnitten zu erzeugen. Diese Metastasen zeigen denselben histologischen Bau wie der primäre Krebs. Aus den beschriebenen Fällen in der Literatur von doppeltem Carzinom kann man die von Flaischlen und Hofmeier-Eise als sichere Metastasen vom Körper auf die Cervix und den Fall von Schauta-Piering als Metastase auf die Portio vaginalis ansehen. Metastasen auf die Vaginalschleimhaut

sind ebenfalls nicht selten. Amann sah eine Metastase von einem Adenocarzinom Corporis direkt am Introitus, und Hellendahl an der Urethralmündung. Eine größere Bedeutung beansprucht die Ausbreitung des Corpus Ca. auf die Ovarien, welche oft vorkommt (1 Fall). Besonders leicht gewinnt der Körperkrebs auch Beziehungen zur Peritonealhöhle, indem die Knoten allmählich die Serosa erreichen. Das Peritoneum wird an diesen Stellen entzündlich gereizt und es treten Verwachsungen mit den anliegenden Organen ein, vor allem mit Netz, Blase und Dünndarmschlingen (5 Fälle). Zuweilen wird das Peritoneum in der Nachbarschaft mit sekundären Knoten befallen, welche namentlich im Douglasschen Raum zu größeren Krebstumoren führen können.

Wenn man eine wirkliche Heilung des Krebsleidens anstrebt, so kommt heute außer einer möglichst ausgedehnten Operation und der Strahlenbehandlung kaum mehr etwas anderes ernstlich in Betracht. Sämtliche Mittel, innerlich und äußerlich angewendet, und alle anderen Verfahren haben glatt versagt. Die Verschorfung mit dem Glüheisen ist seit Jahrhunderten das einzige Mittel gewesen wenigstens für den Augenblick Blutungen und Jauchung zu beeinflussen. Die ersten Versuche zu einer operativen Heilung des Uterus Ca. liegen weit zurück. Frommel berichtet, es sei schon in einer Schrift aus dem Jahre 1600 von Schenk von Grafenberg überliefert worden, daß von verschiedenen Chirurgen der carzinomatöse Uterus angeblich vollkommen exstirpiert wurde. Im Jahre 1783 hat Marschall eine partielle Amputation einer krebsigen Cervix bei Uterusprolaps ausgeführt, ebenso hat Osiander vom Jahre 1801 ab eine Teilentfernung der Gebärmutter häufiger durchgeführt. K. M. Langenbeck war der erste, der im Jahre 1813 die Entfernung eines Uterus mit Hilfe der von ihm sogenannten „subperitonealen Ausschälung“ und mit Blutstillung durch Unterbindung der Gefäße vorführte. In der Geschichte der Krebsbehandlung bleibt trotz gelegentlicher früherer theoretischer Erörterungen das Verdienst Sauters unvergessen, der 1822 zum erstenmal einen praktischen Weg gezeigt hat, um die vaginale Totalexstirpation des Uterus durchzuführen. Die ersten Versuche wurden noch ohne besondere Vorsorge für Blutstillung unternommen, für welche erst Recamier 1829, aber auch nur an der Arteria uterina, gesorgt hat. Die ersten Versuche einer abdominalen Operation hat Langenbeck im Jahre 1825 gemacht, dessen Ergebnisse aber nicht berühmt waren. Auch Siebold hat 1826 abdominal operiert.

Eine Wendung zum Besseren konnte sich erst anbahnen, als man sich die großen Errungenschaften der Antisepsis zunutze machen konnte und sich somit der unentbehrlichen Grundlage für den Erfolg erfreuen dürfte. Aus dieser Zeit stammt der berühmte Vorschlag von W. A. Freund (1878), die Laparatomie zu wählen, unter Umständen sogar krebsige Drüsen mit zu entfernen (1881).

Ein halbes Jahr später wurde die von Czerny ausgearbeitete vaginale Operation durchgeführt.

Von dieser Zeit an haben die Operationsmethoden sich langsam Anerkennung verschafft und sind immer besser geworden. Die abdominale Operation hatte anfangs außerordentlich schlechte Resultate. In der Mitte der Neunziger Jahre sind nur einzelne Versuche gemacht und wieder abgebrochen worden, weil sie zu viele Opfer gefordert hatten. Erst die Vervollkommnung der Infektionsbekämpfung im Sinne der Asepsis (Neuber) hat die Grundlagen geschaffen für eine gedeihliche Weiterentwicklung der Operation. Es ist uns heute verständlich, daß das Arbeiten in infiziertem Gebiet, im Bereich von damals noch ganz unbekannten Gefahren, bei mangelhafter Durchführung antiseptischer Grundsätze trotz vielfach glänzender technischer Geschicklichkeit die Ergebnisse recht ungünstig beeinflussen mußte. Ahlfeld veröffentlichte 1880 eine Mortalität von 72%, Kleinwächter von 74%, Gusserow von 71,6%. Eine wesentliche Verbesserung bedeutete auch die Einführung der Trendelburg'schen Beckenhochlagerung durch Veit (1891) in diese Operation.

Es sind die anatomischen Bedingungen für die Ausbreitung der Geschwust inzwischen eifrig untersucht worden; ebenso die Möglichkeit einer besonders sorgfältigen Sicherung der Harnleiter. (F. Rumpf, E. Ries.) Auf dieser Grundlage hat E. Wertheim anfangs operiert. Er hatte noch eine große Mortalität, aber mit seiner Beharrlichkeit und wohl auch mit der Unterstützung v. Rosthorns war es ihm gelungen, die abdominale Totalexstirpation zu vervollkommnen, sodaß im Laufe des nächsten Jahrzehntes eine große Anzahl von Operateuren die Operation auszuführen pflegte.

An der technischen Vervollkommnung der abdominalen Totalexstirpation nach Wertheim sind besonders Mackenrodt, Amann, Bumm, Zweifel, Küstner, K. Franz, Latzko, Wagner u. a. beteiligt. Wir können nicht auf alle Einzelheiten und auf die genaue geschichtliche Entwicklung derselben eingehen, die einerseits die Anatomie, anderseits die Verbesserung der Infektionsbekämpfung, Minderung der Gefahren der Narkose betreffen, Faktoren, durch welche die Resultate der Operation wesentlich beeinflußt werden.

Die vaginale Operation hat bald kleine Aenderungen erfahren. Sänger hat im Jahre 1883 schon 13 „Methoden" anführen können. Der vaginale Weg ist bis in die erste Zeit dieses Jahrhunderts fast ausschließlich beschritten worden, und auch heute noch halten viele hervorragende Operateure an ihm fest.

Will man Recidiven vorbeugen, so bleibt die Hauptsache, immer frühzeitig und ausgedehnter zu operieren und das Hauptgewicht auf die Mitentfernung der anscheinend gesunden, aber

nach der mikroskopischen Untersuchung doch als erkrankt anzusehenden Nachbarschaft zu legen. Bei der abdominalen Exstirpation kann man nämlich viel weiter in das Gesunde vordringen. Vom Abdomen aus ist man in der Lage auch Lymphdrüsen zu entfernen, welche bei vaginaler Methode nicht erreichbar sind. Die regionären Rezidive liegen weit im Beckenbindegewebe, eventuell in zurückgebliebenen Drüsen. Ein solches läßt sich gelegentlich ebenfalls noch, und zwar nur vom Abdomen aus, exstirpieren. Während gerade bei der abdominalen Methode die Ausräumung der Lymphdrüsen als aussichtsvoll für die größere Heilbarkeit des Krebses angesehen wurde, vertreten verschiedene Autoren (Schauta u. a.) die Anschauung, daß die Exstirpation der Lymphdrüsen unnötig und wertlos sei. In der Literatur existieren schon 64 Fälle mit exstirbierten Drüsen, bei welchen keine Recitive nachweisbar waren. Bei Corpuscarzinom sind die Lymphdrüsen, wie ich eingehend geschildert habe, nicht so häufig ergriffen, doch erinnere ich daran, daß Williams dieselben zu 25% carzinomatös erkrankt fand.

Ein weiterer beträchtlicher Vorteil bei der abdominalen Methode besteht darin, daß man nach dem Bauchschnitt einen Ueberblick über die in Betracht kommenden Verhältnisse bekommt. Erkrankungen der Parametrien und Adnexe, welche vorher nicht festgestellt werden konnten, liegen klar vor uns. Besonders wichtig aber ist die Betastung der Parametrien vom Abdomen aus. Bei ihrer Betastung von der Vagina und Rectum erschienen sie oft verdickt und krebsig, dagegen vom Abdomen aus befühlt sind sie noch genügend zart. Verdickungen neben dem Uterus werden manchmal als parametranes Infiltrat angesehen, vom Abdomen aus betrachtet als belanglose perimetritische Adhäsionsbildungen ohne oder mit Erkrankung der Adnexe erkannt. Auch infiltrierte Iliacal-, Sacral- und Lumbaldrüsen sind vor Eröffnung des Abdomen oft nicht fühlbar.

Küstner hat in seiner Klinik bis 1916 zusammen mit Hannes und Heimann 556 abdominale Totalexstirpationen der krebsigen Gebärmutter ausgeführt. Nach dieser großen Erfahrung sagt Küstner in seinem Lehrbuch der Gynäkologie: „Wenn die abdominale Operation keine weiteren Vorteile hätte, allein schon die Möglichkeit dieser klärenden Aufschlüsse vindiziert ihr eine bedeutende Ueberlegenheit über jede vaginale Methode, auch über die beste, als welche wir die Schauta's bedingungslos anerkennen."

Es braucht kaum betont zu werden, daß die abdominale Totalexstirpation sauberer, zielsicherer, klarer ist als die vaginale. Sie bietet uns Uebersicht und das Operieren wird durch die Augen kontrolliert. Dagegen bei der vaginalen Operation wird bei schwierigen Fällen im Dunkel gearbeitet — nur gestattet. Kurz gesagt, ist die vaginale Totalexstirpation zwar weniger gefährlich, aber wohl weniger in der Lage, Recidiven vorzubeugen, dagegen ermöglicht die gefährlichere abdominale Exstirpation die aus-

giebigste Exzision im Gesunden und stellt zur Zeit betreffs der Bekämpfung von Recidiven das wirksamste Verfahren dar.

Küstner sagt weiter: „Wenn wir heute prinzipiell die Uteruscarzinome abdominal operieren, so tun wir es, nachdem selbst v. Olhausen, welcher mit die besten Dauerresultate der vaginalen Operation aufzuweisen hatte, zugegeben hat, daß die des abdominalen Verfahrens weit überlegen sind."

Von vielen Operateuren (Schauta, Pfannenstiel u. a.) wird die Ansicht vertreten, die vaginale Exstirpation für die weniger weit fortgeschrittenen Portio- und Corpus Ca. vorzubehalten. Im Gegensatz zu diesen Autoren vertritt Küstner den Standpunkt: „Gerade die frühen, die wenig fortgeschrittenen, die besten Carzinome müssen mit der besten, der abdominalen Methode operiert werden. Für die schlechten, die fortgeschrittenen, versteht es sich meist schon aus bloßen technischen Gründen von selbst."

Die sämtlichen 15 Fälle von Corpuscarzinomen wurden in der II. Gyn. Univ.Kl. München abdominal, und zwar 2 Fälle nach Wertheim operiert.

Der Allgemeinzustand der Frau ist von größter Bedeutung für die Operabilität. Dies muß ganz besonders bei Kranken mit Corpuscarzinom betont werden, weil es sich meist um ältere Frauen handelt, welche sehr oft an Herz-, Gefäß-, chronischen Lungen- und Nierenerkrankungen leiden. (5 Fälle litten an Herzbeschwerden und 1 Patientin an alter Bronchitis.) Bei einer Zusammenfassung der Ausstellungen von Hofmeier, Koblank, Manu af Heurlin (1911), Tukahashi, Weibel und Kermauner (1900—1926) ergeben sich folgende Werte hinsichtlich des Alters der an Corpuscarzinon Erkrankten:

Jahre:

20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	darüber
8	35	116	307	144	25

II. Gyn. Univ.Kl. München, Direktor Prof. Fr. Weber:

Jahre:

20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	darüber
0	1	3	11	2	0

Aus den obigen Statistiken läßt sich schließen, daß die größte Zahl dem Alter zwischen 50 und 60 Jahren zukommt. Ganz frühe Fälle wie auch nach dem 70. Lebensjahr sind ebenfalls Ausnahmen. Nahe an 50% der Frauen fallen in die fünfziger Jahre.

Nach dieser Ausführung ist es klar warum verschiedene Autoren „allgemeine" (Martius) und „lokale" Operabilität unterscheiden. Während beim Corpuscarzinom die allgemeine Operabilität gering ist, ist die „lokale" sehr groß. Für die abdominal Operierten gelten folgende Zahlen: Auehorn 16 Fälle 100%,

Mayer 168 Fälle 80%. In der II. Gyn. Univ.-Klinik wurden von 17 Corpuscarzinom-Patientinnen 15 operiert. Was die beiden nicht operierten Patientinnen angeht, so hat die eine die Operation in der Klinik verweigert, während bei den anderen das Corpuscarzinom unoperabel war. In Prozenten ausgedrückt ergibt sich eine Zahl von 94,2 Operabilität. Die Operabilität schwankt also zwischen 55 und 100%. Bei der Launenhaftigkeit und verhältnismäßigen Seltenheit der Erkrankung und ihrer Symptomarmut ist dieses Schwanken begreiflich. Die hohe Operabilität bei Corpuscarzinom ist erstens auf das längere Beschränktbleiben der Neubildung auf den Uterus zurückzuführen, so daß auch ältere Fälle operabel sind. Während wir beim Collumcarzinom mit einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von 1½ bis 2 Jahren rechnen dürfen, wird beim Corpuscarzinom 5- bis 7jährige Dauer gar nicht selten angegeben. Kraul berechnet für das unbehandelte Corpuscarzinom eine durchschnittliche Lebensdauer von 750, für das Collumcarzinom eine solche von 415 Tagen, er hebt aber für ersteres die mannigfachsten Abweichungen hervor. Zweitens veranlassen die auffallenden Symptome die Kranken, schon frühzeitig ärztliche Hilfe zu suchen. Die am Corpuscarzinom Erkrankten befinden sich meistens im Klimakterium, bei welchem das Wiederauftreten von Blutungen viel auffallender ist als bei regelmäßiger Menstruation. Von unserem Material haben nach den ersten feststellbaren Symptomen die Klinik aufgesucht: 2 Frauen gleich, eine nach 5 Wochen, eine nach 7 Wochen, eine nach 2 Monaten, eine nach 3½ Monaten, zwei nach 5 Monaten, eine nach 8 Monaten, eine nach 9 Monaten, zwei nach 1 Jahr, eine nach 2 Jahren, eine Frau hatte 4 Jahre Blutungen (Polyp) und nachher ein Jahr Schmerzen und eine Patientin hatte 13 Jahre unregelmäßige Blutungen (Polyp).

Auch eine gewisse Rolle spielen Fälle von Corpuscarzinom, welche manchmal auf die Cervix übergreifen und dann oft als solches diagnostiziert werden. Sie entlasten die Statistiken des Körperkrebses und belasten die des Collumcarzinoms.

Die Operabilität des Corpuscarzinom wird ungünstig beeinflußt von Fällen, welche kaum klinische Erscheinungen machen, sozusagen im geheimen wachsen und erst bemerkbar werden, wenn es schwer möglich wird, durch einen operativen Eingriff eine Heilung zu erzielen. Sie sind sehr häufig durch Pyometra und Pyosalpinx schwer belastet.

Nach Winter sind zu den primären Todesfällen alle diejenigen zu zählen, welche im Anschluß an die Operation gestorben sind. Es sind also nicht nur die Todesfälle an Sepsis, Anämie, Blutungen, besonders bei stark entwickelten und schwer zu entwirrenden Venen, die übrigens bei der abdominalen Operation noch leichter zu beherrschen sind, als bei der vaginalen, Narkose usw. zu berücksichtigen, sondern auch diejenigen, welche nach einer mehr oder weniger langen Zeit postoperativ sich an schweren Bronchi-

ditien, Pneumonie, Thrombose, Embolie usw. ereignet haben. Wertheim verzeichnet bei 0,7% von seinen Operierten starke Blutungen und bei 4,7% von den Gestorbenen waren diese Blutungen die Todesursache. Von den 15 operierten Patientinnen in der II. Gyn. Univ.Kl. kam es bei einem Fall durch Einreißen einer varikös erweiterten Vene der Exavatio vesico-uterina ebenfalls zur stärkeren Blutung. Nach Weibel haben 0.86% von den Operierten an Embolie gelitten und bei 6,3% der primären Mortalität wurde diese zur Todesursache. Von unserem Material ist ein Fall an Embolie gestorben, zwei Fälle haben Thrombosen bekommen.

Die primäre Mortalität wird außerdem durch Erkrankungen wie Peritonitis, Sepsis und Pylonephritis erhöht.

Der Grund hierfür liegt in der durch bakteriologische Untersuchungen (Liepmann, Barth, Fromme, Hannes, R. Mayer, Bumm u. a.) festgestellten Tatsache, daß der Primärherd in einem hohen Prozentsatz pyogene Keime, speziell Streptokokken enthält.

Die postoperative Peritonitis bei der Carzinomoperation zu verhüten, daran haben viele Autoren gearbeitet. Von den zahlreichen Vorschlägen und Versuchen, die in dieser Richtung unternommen wurden, will ich nur die wichtigsten hier kurz streifen.

Die Vorbereitung des Carzinoms wurde als direkte Voroperation mit Exkochleation, Kauterisation und Desinfektion soweit als möglich getrieben. Unschädlich und besonders wirksam hat sie sich erwiesen, wenn sie unmittelbar vor der Radikaloperation ausgeführt wurde.

Von Wertheim wurde als Desinfiziens die Sublimatgazeplombe, von Bumm 5% Arg. nitr. Lösung, von Mackenrodt Jodtinktur und von Schottländer Azeton empfohlen.

Die vorbereitende Bestrahlung eines Carzinoms vor der Radikaloperation ist von verschiedenen Seiten angeregt worden. Sie ist besonders beim Collumcarzinom imstande, Jauchung und Eiterung durch Reinigen des Tumors weitgehend zu beseitigen, und wird auch in der II. Gyn. Univ.Kl. von Herrn Prof. Weber bei dieser Krebsform angewendet.

Auch die Drainage wurde in verschiedenen Formen zum Zwecke der Verhütung der Bauchfellentzündung wie auch der extraperitonealen Sepsis verwendet. Ich erwähne nur die einzelnen Arten, ohne auf sie näher einzugehen. Die Doppeldrainage (abdominal und vaginal) verwenden Küstner-Hannes, Stolz und Bettner. Eine extravaginale Drainage durch das Cavum ischiorectale legten Amann und Mathes. Zweifel drainierte die extraperitoneale Beckenwunde mit Jodoformgaze für 10 Tage.

Wertheim legte besonders Gewicht darauf, im Operationsplan die Scheideneröffnung möglichst bis zuletzt hinauszuschieben,

um dies nur zu tun nach Anlegen seiner Winkelklemme über die Scheide unterhalb des Carzinoms.

Es sind noch zahlreiche Vorschläge von verschiedenen Autoren gemacht worden zwecks Herabsetzung der Peritonitisgefahr. Ein Teil stellt nur vorübergehende Versuche dar, die nur an kleinen Serien einen guten Erfolg zu hinterlassen vermochten. Mehrere der Verfahren bedeuten einen dauernden Gewinn.

Daß es unmöglich ist, die Peritonitis vollkommen zu bannen, liegt im Leiden selbst begründet. Nach den bakteriologischen Untersuchungen von Liepmann, Hannes, Fromme, R. Mayer u. a. beherbergt in einem gewissen Prozentsatz der Fälle neben dem Primärtumor auch das Beckenbindegewebe und die Drüsen bereits pyogene Keime, speziell Streptokokken.

Während bei anderen gynäkologischen Operationen die Bauchfellentzündung so gut wie vollkommen auszuschalten ist, bleibt bei der Krebsoperation trotz vieler Verfahren zu ihrer Verhütung gerade sie die Hauptgefahr. Die besten Zahlen aus der Literatur sind folgende: Scheib 6%, Franz-Zinser 7,2%, Franz-Steinthal 4,2%, Wertheim 7,8%, Bumm 5,6%, Küstner-Hannes 4,4%. An Peritonitis sind zwei Fälle gestorben.

In zweiter Linie ist die postoperative Zystitis als häufig auftretende Nacherkrankung zu erwähnen. Wertheim hat sich selber geäußert, daß sie ein unvermeidliches „Uebel" bedeutet. Stoekel äußert sich dahin, daß diese Operation direkt Zystitis provoziere. Franz sah die Zystitis in einer Häufigkeit von ungefähr 75%. Nach einem Verfahren Zweifels ist es gelungen, ihre Zahl auf 7,8% herabzudrücken.

Daß die Zystititsverhütung von größter Wichtigkeit ist, sehen wir aus der Auffassung zahlreicher Operateure (Wertheim, Bumm, Franz, Zweifel, Krönig und Döderlein), die dahin geht, daß die postoperative Blasenentzündung unter Umständen auch eine Lebensgefahr bedeutet.

Die Harnleiter, zuweilen selbst die Nieren, werden von der eiternden parametranen Mundhöhle aus ergriffen. Geringfügige Schädigungen ihrer eigenen Muskulatur und ihres eigenen Lymphgefäßgebietes, vielleicht auch kleinste Hämatome in ihrer Wand mögen begünstigend wirken.

Zu den unangenehmsten Operationsfolgen gehören die Blasen- bzw. Harnleiterscheidenfisteln, die von Nebenverletzungen herrühren. Kermauner gibt unter 371 Krebsoperationen (bis Ende 1926) eine Zahl von 25 Blasenfisteln (4 gest.) und 10 Ureterfisteln an, Halban zählt unter 131 Operationen 5 Blasen-, 10 Harnleiter- und 5 Mastdarmverletzungen. Von unseren Patientinnen hat keine eine Fistel bekommen.

Die Betrachtung der Statistiken über die primäre Mortalität der abdominalen Totalexstirpation wegen Uteruscarzinom läßt erkennen,

daß die primären Todesfälle beim Corpuscarzinom denen beim Collumcarzinom nicht viel nachstehen. Für Collumcarzinom gelten folgende Zahlen: Döderlein 18,3% bzw. 17.9%, Bumm 12,6%, Stoekel 19,4% und Halban 20,6%.

K. Franz hat von 12 abdominal operierten Corpuscarzinomen 2 Tote, also 17,7%, Döderlein von 26 abdominal Operierten 2 Tote, 8%, Albano (Pestalozzu) 6,98% bzw. 14,28%, Aulhorn 6,6%, A. Mayer 9,6% primäre Mortalität. In der II. Gyn. Univ.Kl. sind von 15 an Corpuscarzinom Operierten 3 nach der Operation gestorben, also 20% primäre Mortalität. Das mir zur Verfügung stehende Material ist allerdings nicht sehr groß, so daß schon ein einzelner besonders schwerer oder ungünstiger Fall die Statistik sehr belastet. Im allgemeinen haben die meisten Berichte etwa 10 bis 15% primäre Mortalität.

Von den Anhängern der vaginalen Operation wird der abdominalen immer die größere primäre Mortalität als Nachteil vorgehalten. Döderlein schreibt in seiner operativen Gynäkologie: „Die Güte einer Carzinomoperation darf nicht an ihren Primärerfolgen gemessen werden. Die Erkenntnis, daß erst die Dauererfolge das richtige Bild geben, hat zur definitiven Aufgabe der einfachen, vaginalen Totalexstirpation geführt, die nur im Lichte der primären Erfolge verführerisch günstig ist, in dem der tatsächlichen Heilung aber ein trauriges Fiasko erlebte."

Bei der Besprechung der auftretenden Recidive nach der Operation eines Corpuscarzinoms ist von Wichtigkeit erstens ihrer Art, zweitens die Zeit des Auftretens nach der Operation und drittens ihre Häufigkeit nach den verschiedenen Operationsmethoden.

Nach Winter teilt man die Recidive nach dem Ort ihrer Entstehung:

1. Lokale oder Wund-
2. Lymphdrüsen-
3. Metastatische und
4. Impfrecidive.

Winter kommt auf Grund seiner Arbeit aus dem Jahre 1893 zu der Annahme, daß der Anteil dieser 4 Recidive ein ganz verschiedener ist. Nach ihm sind beim Corpuscarzinom die lokalen Recidive die häufigsten, während die Lymhdrüsen- und metastatischen Recidive sowie die Impfrecidive seltener vorkommen. Lymphknotenrecidive sind von Offergeld beschrieben worden.

Hinsichtlich des Zeitpunktes der Entstehung von Recidiven wird von mehreren Autoren hervorgehoben, daß sie relativ bald nach der Operation des Corpuscarzinoms auftreten. Die lokalen Recidive treten meist im ersten Jahr nach der Operation auf, zum Teil auch im zweiten, selten später (Kermauner).

Bei Recidiven von Corpuscarzinom darf man auch daran erinnern, daß Krukenberg in einem Falle ein Recidiv bereits

8 Monate nach der Operation festgestellt hat, was aber erst mehr als 5 Jahre später zum Tode geführt hat.

Von unserem Material ist ein Fall 1 Jahr und 8 Monate, ein Fall 2 Jahre nach der Operation an Recidiv gestorben.

Nach Jordan ist von Bedeutung für die Schnelligkeit der Bildung klinisch nachweisbarer Symptome von Recidiv:

1. die Proliferationsenergie des primären Tumors,
2. die Menge der zurückgelassenen Keime und
3. der Zustand der Gewebe, die das Carzinom beherbergen.

Für das frühere oder spätere Auftreten von Recidiven spielt, wie ich schon anfangs beschrieben habe, auch der histologische Bau des Carzinoms eine gewisse Rolle. Es ist auffallend, daß die Scirrhen besonders zu Spätrecidiven neigen, was Labhardt ausführlich gezeigt hat, Adenocarzinome recidivieren dagegen bald. Nach diesen Ausführungen von Jordan und Labhardt lassen sich bei Corpuscarzinom die baldigen lokalen Recidive erklären.

Für die Berechnung der Zahl der Recidive nehme ich die Methode Winters als maßgebend an, nach welcher die primär Gestorbenen, die zur Zeit der Nachforschung an Krankheit Gestorbenen und Verschollenen gestrichen werden müssen. Von unseren Patientinnen sind nur zwei nach der Operation an Recidiv gestorben, also 81% relative Heilung bzw. 19% Recidiv-Mortalität.

Wie ich schon erwähnt habe, ist die Meinung oft ausgesprochen worden, daß die Lymphknoten mit dem Krebs fertig werden, daß man sie also belassen kann (Stickel, Schauta u. a.). Im Gegensatz dazu hat Kermauner einen Fall gesehen, bei dem die entfernten Lymphknoten der einen Seite krebsfrei waren, während sich auf der anderen, nicht operierten Seite ein Lymphknotenrecidiv entwickelte. In dieser Hinsicht gibt die abdominale Totalexstirpation die beste Gelegenheit, die Drüsen, wenn es für notwendig gehalten wird, zu entfernen.

Es sind von verschiedenen Seiten in mannigfacher Weise Versuche unternommen worden, durch Nachbestrahlung den Recidiven vorzubeugen und dadurch die Dauerheilung zu verbessern. Kermauner betrachtet jede Harnblasenstörung, Zystitisrestharn als Gegenanzeige gegen Bestrahlung, ebenso vorhandene Fisteln. Ich führe die mittleren Ergebnisse von den Nachbestrahlten an: Zacherl und Landwall haben eine Verbesserung bei Uteruscarzinom von 40,8% auf 49,2% der Ueberlebenden erreicht. In der II. Gyn. Univ.Kl. München wurden zwei Fälle nachbestrahlt. Ein Fall ist 2 Jahre nach der Operation an Recidiv gestorben und ein Fall ist gesund geblieben.

Die Totalexstirpation der Gebärmutter erhält nur dann eine vollkommene Berechtigung, wenn sie nach menschlichem Ermessen

den Frauen Gesundheit und Arbeitsfähigkeit für längere Dauer sichert. Heute sind wir so weit, daß diese Annahme nicht mehr ernstlich bestritten werden kann.

Seit vielen Jahren bemüht man sich, klare Grundsätze herauszuarbeiten, welche für alle Operateure gelten sollen. Insbesondere war es Winter, der sich vielfach mit dieser Frage beschäftigt hat. Sein erster Vorschlag zu einer Einigung ist auch tatsächlich von vielen Seiten durchgeführt worden. Als Grundsatz des Vorschlages von Winter gilt eine Heilungsdauer von 5 Jahren.

Wenn man die Dauerheilung beim Collumcarzinom mit der des Corpuscarzinoms bei der abdominalen Totalexstirpation vergleicht, zeigt sich wieder beim Körperkrebs die bessere Prognose. Von 24 Fällen, wegen Corpuscarzinom abdominal operiert (A. Mayer, Mat. von Döderlein'sche Klinik), blieben nach 5 Jahren 13 am Leben, also 54,1%, Driessen 66,6%, Zweifel 89%, Albano 58% und A. Mayer 56%. Im allgemeinen wird bei Corpuscarzinom mit 60% Dauerheilung gerechnet.

Von dem Material der II. Gyn. Univ.Kl. haben acht Fälle die verlangte Zeit von 5 Jahren nach der Operation überschritten und sind sechs davon zur Zeit gesund, also 75% Dauerheilung.

Uebersicht.

Von den 15 Patientinnen leben also zur Zeit noch 9 (60%).

3 Patientinnen (20%) sind im Anschluß an die Operation gestorben. (2 an Peritonitis, 1 an Embolie.)

2 Patientinnen (13,3%) sind 1½ bezüglich 2 Jahre nach der Operation an Recidiv gestorben.

1 Patientin ist verschollen (6,6%).

Zum Schlusse gestatte ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Franz Weber, für die Ueberlassung des Materials und die Uebernahme des Referates sowie Herrn Professor Hans Saenger für die freundliche Unterstützung und Anleitung bei der Anfertigung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Allmann: Zur Behandlung des Gebärmutterkrebses. Zbl. f. Gyn. Jhg. 40.
2. Amann: Metastase eines Adenocarzinoma corporis uteri am Introitus vulvae. Zbl. f. Gyn. 1906, Nr. 14. Ein neuer Weg zur Exstirpation des carzinomatösen Uterus. Zbl. f. Gyn. Jhg. 25.
3. Baisch: Corpus Carzinom. Zt. f. Gyn. 1914. Der Wert der Drüsenausräumung bei Operation des Uterus Carzinom. A. f. Gyn. 1905. Ergebnisse der Radikaloperation, Zt. f. Gyn. LVI und A. f. Gyn. LXXVIII.
4. Brunet: Ergebnisse der Radikaloperation, Zt. f. Gyn. LVI; A. f. Gyn. LXXVIII.
5. Bumm: Virulenzprobe und Operationsmortalität. Zbl. f. Gyn. Jhg. 48.
6. Burkhardt: Carzinoma corporis uteri, Zt. f. Gyn. LXXV.
7. Cigheri: Lymphdrüsen bei Uterusca. Mon. f. Gyn. XXIV; Corpus Carzinom Zt. f. Gyn. LXII. und A. f. Gyn. LXIX.
8. Driessen: Chemische Uterus Exstirpation bei Corpusca. Zbl. f. Gyn. 1927.
9. Döderlein A.: Operative oder Strahlenbehandlung des Corpus carzinoms. Zbl. f. Gyn. Jhg. 50.
10. Döderlein-Krönig: Operative Gynäkologie. 1914.
11. Forst W.: Beitrag zur Frage der Wachstumschnelligkeit des Uterus Carzinoms. Zbl. f. Gyn. 46.
12. Flaischlen: Corpuscarzinom. Zt. f. Gyn. LXII.
13. Flatau: Adenocarzinom des Corpus uteri. M. Med. Woch. 1901.
14. Franz: Archiv für Gyn. Band 80, 97, 109.
15. Fischer J.: Geschichte der Totalexstrp. des Uterus. Gyn. R. 1915.
16. Hofmeier: Anatomie und Therapie des Carzinoma Corporis uteri. Zt. f. Gyn. XXXII. Handbuch der Frauenkrankheiten. 16. Auflage 1920.
17. Hinrichs R.: Zur Operabilität des Uteruskrebses. Zbl. f. G. Jhg. 46.
18. Hadra: Verhalten der Parametrien beim Gebärmutterkrebs. Char.-Ann. 1907, XXXI.
19. Haendly: Corpuscarzinom. Zbl. f. Gyn. 1914; Ausbreitung und Metastasierung von Uterus und Ovarial Carzinom. Zbl. f. Gyn. 1915.
20. Jordan: Archiv für kl. Chir. Bd. 74.
21. Küstner: Lehrbuch der Gynäkologie. 6. Auflage, 1917.
22. Kubinyi P. v.: Herabsetzung der Mortalität der Freund-Wertheimschen Carzinomoperation. Zbl. f. Gyn. Jhg. 46.
23. Kriwsky L. A.: Zur Frage der abdominalen Radikaloperation bei Uteruscarzinom. Zbl. f. Gyn. Jhg. 36.
24. Kroemer: Die Verwertung des histolog. Bildes für die Therapie des Uteruscarzinoms. Ver. der D. Ges. f. Gyn. 1907. Gebärmutterkrebs und Lymphorgane. Mon. f. Gyn. XVIII; A. f. Gyn. LXV.
25. Kermauner: Klinik und operative Behandl. der Krebsformen der Gebärmutter. Handbuch der Biologie und Pathologie des Weibes. Band IV. — Halban-Seitz 1927; Beckenlymphdrüsen beim Carzinom. M. Med. Woch. 1903.
26. Koblank: Carzinoma uteri in Veits Handb., 2. Aufl. 1907.
27. Kunhradt: Ausbreitung des Carzinoms im Parametr., A. f. G. LXII.
28. Labhardt: Bruns Beitr. z. Klin. Chir. Bd. 33 Heft 3.

29. Latzko u. Schiffmann: Klinisches und Anatomisches zur Radikaloperation des Gebärmutterkrebses. Zbl. f. Gyn. Jhg. 43.
30. Lahm: Das Carzinom des Uterus nach ätiolog. und path.-anat. Gesichtspunkten. Handbuch Halban-Seitz 1927.
31. Lehmann: Primäres Carzinom des Corpus. Zt. f. G. Jhg. 44; A. f. G. LXII.
32. Mackenrodt: Drüsenfrage und Recidiv bei der Totalexstrp. Mon. f. Gyn. XIX.
33. Mayer A.: Was leistet die Freund-Wertheimsche Carzinomop. Zbl. f. Gyn. 1920.
34. Orthmann: Corpus Carzinom. Ref. Berl. kl. W. 1909.
35. Offergeld: Histologie des Adenocarzinoms im Ut. Fundus. A. f. G. LXXVIII.
36. Pankow: Befunde beim Ca. und ihre Bedeutung für die Therapie. A. f. Gyn. LXXVI.
37. Späth: Corpus Carzinom. Zbl. f. Gyn. 1915.
38. Seydel: Corpus Carzinom. Zt. f. Gyn. XLI u. XLIII.
39. Schoog H.: Mitteil. über das Uterusca. in der Kölner Frauenklinik während der Jahre 1906 bis 1926. Zbl. f. Gyn. Jhg. 49.
40. Schweitzer B.: Bestrebungen zur Erhöhung der Lebenssicherheit der Carzinomoperationen. A. f. Gyn. 1921.
41. Schauta: Vaginale Totalexstirpation. Mon. f. G. XIX.
42. Sußmann: Primärmortalität bei Freund-Wertheims Radikaloperation Zbl. f. Gyn. 47.
43. Winter A.: Anatomie des Uterusca. in Veits Handb., 2. Aufl. 1908 Ueber die Prinzipien der Carzinomstatistik. Zbl. f. Gyn. Jhg. 26.
44. Weibel: Die klinische Stellung des Carzinoms corporis uteri. A. f. Gyn. 1913.
45. Wertheim E.: Zur Kenntnis der regionären Lymphdrüsen bei Uterus Carzinom. Zbl. f. Gyn. Jhg. 27. Die Leistungen der erweiterten abdominalen Uterusoperation. Zbl. f. Gyn. Jhg. 32.
46. Zimmer: Ueber das Vorkommen des Corpus Carzinom — Straßburg